# 七政推步

一

欽定四庫全書　　子部六

七政推步　　天文算法類一 推步之屬

提要

臣等謹案七政推步七卷明南京欽天監監副貝琳修輯即焦竑國史經籍志所載瑪沙伊赫（原作馬沙亦黑今改正）之回回歷也考明史歷志回回歷法乃西域默德訥（原作默狄納今改正）國王瑪哈穆特（原作馬哈麻今改正）所作元時入中國而未行

洪武初得其書于元都十五年命翰林李翀吳伯宗同回回大師瑪沙伊赫等譯其書遂設回回歷科隸欽天監而貝琳自跋又稱洪武十八年遠夷歸化獻土盤法預推六曜干犯名曰經緯度時歷官元統去土盤譯為漢算而書始行于中國與史所載頗不合按書中有西域歲前積年至洪武甲子歲積若干算之語甲子為洪武十七年其時書已譯行

則琳之說非也其書首釋用數次日躔次月離次五星求法並太陰出入時刻凌化五星恒星度分未載日食月食算術餘皆立成表其法以隋開皇已未歲為歷元不用閏月以白羊金牛等十二宮為不動之月以一至十二大小月為動月各有閏日所推交食之分寸晷刻雖亦時有出入而在西域術中視九執萬年二歷實為精密梅文鼎勿菴歷算書

家之一種而補明史所未備焉乾隆四十六

年三月恭校上

總纂官臣紀昀臣陸錫熊臣孫士毅

總校官臣陸費墀

寶瓶子宮三十日　雙魚亥宮三十日

已上十二宮即回回歷書所謂不動的月者是也

共三百六十五日乃歲周之日也若遇宮分有閏

之年於雙魚亥宮之三十日內又添一日其年周

歲得三百六十六日也

釋月分大小及本音名號

第一月大名法而斡而丁　第二月小名阿而的必喜世

第三月大名虎而達　第四月小名提而

## 釋七曜數及本音名號

日一數名也閃别　月二數名都閃别　火三數名寫閃别

水四數名察兒閃别　木五數名盤閃别　金六數名阿的那

土七數名闕閃别

## 釋閏法

求宮分閏日西域歲前積年即開皇己未為元

法曰置西域歲前積年減一用之以一百五十九乘之內

加一十五以一百二十八除之餘不滿法之數若

法曰置求到最高總度內加測定太陽最高行度二宮二十九度二十一分共得為所求年白羊宮最高行度也如求次宮者累加五秒為各宮最高行度也

求中心行度

法曰置西域歲前積年即係全年入總年零年月日立成內各取日中心行度併之共得內減一分四秒即所求年白羊宮一日中心行度也內加九度五十

求自行度也

求加減差

法曰視自行度宮度入太陽立成宮度內取加減分乘其自行度分已下小餘得數滿六十約之為加減定分却視本行加減差少如後行者以加減定分加之多如後行者以加減定分減之為加減定差如自行度在初宮至五宮為減差在六宮至十一宮為加差即為所求加減差也

為所求年白羊宮一日本輪行度也如求次日者
累加本輪心行度一十三度四分即得所求

求第一加減差

法曰視加倍相離度其宮度入太陰第一加減立成
内宮内度下兩取之得其度分為未定差其分已
下小餘以本行加減分乘之滿六十約之為分視
加減差少如後一行者加之多如後一行者減之
用加減兩取到未定差即為所求第一加減差也

求遠近度

法曰視本輪行定度其宮度入太陰第二加減立成內宮內度下兩取之得數又本行與後行相減餘以乘本輪行定度小餘滿六十約之為分用加減兩取遠近度視遠近度少如後行者加之多如後行者減之得數即為所求遠近度也

求汎差

法曰置比敷分以遠近度通分乘之得數滿六十約

之為分即為所求汎差也

求加減定差

法曰置第二加減差內加汎差共得即為所求加減定差也（視本輪行定度初宮至五宮為減差六宮至十一宮為加差）

求太陰經度

法曰置其日太陰中心行度以加減定差加減之得數（言加者加之言減者減之）即為所求太陰經度也

五星經度

宮日中行度求十日者加十日日中行度自然吻合也

## 求自行度

法曰置西域歲前積年即係全年入立成內總年零年月日下各取自行度併之共得即為所求年白羊宮一日自行度也土木金三星減一分水星減三分火星不減如求次宮者內加各宮自行度求十日者內加十日自行度自然吻合也水星如自行度遇三宮初度作五日一段算至九宮初度作十日一段算緯度亦然

法曰視小輪心定度其宮度入第一加減立成内宮内度下兩取之即得為土木金水四星比數分如小輪心定度小餘分在三十巳上者取後行比數分用之火星以兩取到比數分與後行相減餘以乘小輪心定度小餘滿六十約之為秒視比數分少如後行者加之多如後行者減之用加減兩取到比數分即為所求比數分也

求遠近度

羅計中心行度也如求次宮者以各宮羅計中心行度加之如求十日者以十日下羅計中心行度加之即得所求

求計都行度

法曰置十二宮内減其日計都中心行度即得所求

求計都細行度

法曰以前後二段行度相減餘以相距日數除之為日差却置前段計都行度以日差累減之即得計

都逐日細行度也

求逐日羅睺行度

法曰置其日計都行度內加六宮即為逐日羅睺行度也

五星緯度

求最高總度最高行度中心行度自行度小輪心度並依五星經度術求之即得

求自行定度

法曰置自行度宮度分其宮以一十乘之為度於上
如一宮以十乘之得十度其度以二十乘之為分
滿六十約之為度其分亦以二十乘之滿六十約
之為分併入分内共得又滿六十約之為度併入
於上共得即為所求自行定度也

求小輪心定度

法曰置小輪心度宮度分其宮以五乘之為度於上
如一宮以五乘之得五度其度以一十乘之為分

滿六十約之為度其分亦以一十乘之為秒滿六十約之為分併入分内又滿六十約之為度併入於上共得即為所求小輪心定度也

求五星黃道南北緯度

法曰視小輪心定度并自行定度入緯度立成内兩取得數置小輪心定度内減立成上小輪心定度餘通為分以兩取數本行與後行相減若遇交黃道者本行與後行相併得數為法乘之以立成上小輪心度累加

數除之滿六十約之為分用加減兩取數多如後行減少如後行加得數寄左若遇交黃道者雖是後行數多只減之也又置自行定度內減立成上自行度餘以兩取數本行與下行相減若遇交黃道者本行與下行相併得數為法乘之以立成上自行度累加數除之滿六十約之為分與寄左加減如兩取數多如下行者減少如下行者加若遇交黃道者所得分多如寄左數置所得分內減寄左數餘為交過黃道南北分也得數即為所求五星黃道南北緯度也

法曰置其日午正太陰經度內加立成內其日月入加差即為其日月入時太陰經度也

求月出度望後看

法曰置其日午正太陰經度內加立成內其日月出加差即為其日月出時太陰經度也

求晨刻度

法曰置其次日午正太陰經度內減立成內其日晨刻減差餘為其日晨刻太陰經度也

求所犯星座

法曰朔後視昏刻至月入度宮度望後視月出至晨刻度宮度各入黃道南北各像內外星立成內其星經緯度相近者取之即得所犯星座也

求時刻

法曰置其日午正太陰經度與取到各像內外星經度相減餘通分以二十四乘之得數以太陰晝夜行度亦通分除之得西域時命起子午正減之朔後

法曰置取到各像内外星經度內減其日計都度如不及減者加十二宮減之餘為計都與月相離度依太陰緯度術入之得太陰緯度也即太陰某時犯某星其時所行緯度也與所犯星緯度相減餘為上下相離分若月與星同在南者月多為下離月少為上離同在北者月多為上離月少為下離若月與星南北不同者月在北為上離月在南為下離即為所求上下相離分數也

求五星凌犯雜座

法曰視其日午正五星經緯度入黃道立成內尋各像內外星經緯度相近在一度已下者取之其五星緯度與各星緯度相減上下同前餘即得上下相離分也

求月犯五星

法曰其用法次第並依太陰犯雜座星術入之即得所求

求五星相犯

法曰視其日五星經緯度相近在一度已下者取之

即得所求

交食

辨日食限

法曰若合朔在晝者視太陰緯度在黃道南四十五分已下為有食在黃道北九十分已下者為有食

又合朔在日未出三時者係西域時視太陰緯度在黃道南四十五分已下黃道北九十分已下為

有食

又合朔在日入一十五分者一時六十分一十五分即四分時之一也

視太陰緯度在黄道南四十五分已下黄道北九十分已下亦為有食

辨月食限

法曰視朢日太陰經度與羅睺或計都度相離一十三度之内為有食

又視朢日太陰緯度在一度八分之下為有食

又法視望日太陰未出二時或未入二時與太陽相望者其限有帶食用算

在未出或未入二時已上者即在晝也不用算

推日食法

午正太陽度　午正太陰行過太陽度

午正太陰經度　午正太陽中心行度

午正太陰緯度黃道南北

午正太陽自行度　午正計都度

午正太陰本輪行度

太陽日行度　太陰日行度

求食甚泛時（視其日午前合朔用前一日諸數推之午後合朔用次日諸數）

推之

法曰置午正太陰行過太陽度通秒以二十四乘之得數為實又置太陰日行度内減太陽日行度餘通秒得數為法置實滿法除之為時其時下零數以六十通之為分分下零數以六十通之為秒滿

三十秒已上收為一分滿六十分收為一時共得數即為所求食甚泛時也

求合朔時太陽度

法曰置食甚泛時通分得數以太陽日行度通秒乘之得數以二十四除之為微滿六十約之為分秒用加減午正太陽度午前合朔減之午後合朔加之餘即為所求合朔時太陽度即食甚日躔黃道宮度分

求加減分

法曰視合朔時太陽度其宮度入晝夜加減立成內橫取加減分為未定加減分以本行加減分與後一行加減分相減餘以乘其合朔時太陽度小餘得數為纖滿六十約之為微又約之為秒去加減橫取到未定加減分少如後行者加之多如後行者減之得為所求加減分也

求子正至合朔時分秒

法曰置食甚泛時內加減前求到加減分午前合朔減午後合

朔加餘數加減一十二時得即為所求子正至合朔時分秒也午前合朔用減十二時午後合朔用加十二時

求第一東西差

法曰視合朔時太陽度在某宮若在右七宮取上行時若在左七宮取下行時橫推太陽某宮視子正至合朔時某時內兩取經差為未定差又取次一時經差與未定差相減餘通秒寄左又置子正至合朔時小餘亦通秒得數與寄左相乘得數為纖

纖滿六十約之爲微又以六十約之爲秒又以六十約之爲分去加減兩取到未定經差如次一時經差少者減之如次一時經差多者加之即爲所求第二東西差也

求第一南北差

法曰視合朔時太陽度在某宮又視子正至合朔時在某時内兩取緯差爲未定差又取次一時内緯差與未定差相減餘通秒寄左又置子正至合朔時小餘亦通秒與寄左相乘得數爲纖滿六十約

纖滿六十約之為微又以六十約之為秒又以六十約之為分去加減兩取到未定緯差如次一時緯差少者減之如次一時緯差多者加之即為所求第二南北差也

求第一時差

法曰視合朔時太陽度在某宮又視子正至合朔時在某時內兩取時差為未定差又取次一時內時差與未定差相減所餘分寄左又置子正至合朔時小餘分通秒與寄左相乘得數為微滿六十約

之為秒又以六十約之為分去加減兩取到未定時差如次一時時差少者減之如次一時時差多者加之即為所求第一時差也

求第二時差

法曰視合朔時太陽度在某宮又推取次一宮又視子正至合朔時在某時內兩取時差為未定差又取次一時內時差與未定差相減所餘分寄左又置子正至合朔時小餘分通秒與寄左相乘得數

求合朔時本輪行度

法曰置太陰本輪行度一十三度四分即立成內一日下本輪行度也通分以食甚泛時亦通分乘之得數以二十四除之為秒滿六十約之為分又以六十約之為度去加減其日午正本輪行度午前合朔減之午後合朔加之即為合朔時本輪行度也

求比敷分

法曰視合朔時本輪行度入立成宮度內橫取其比

數分為未定分又與次一行比數分相減餘為法

又置合朔時本輪行度内減立成内横推宮度餘通分以法乘之

得數為微以六度除之滿六十約之為秒用加減

横取到未定比數分視次行比數分少者減之多者加之即為所求

比數分也

求東西定差

法曰置求到合朔時東西差通秒為實以求到比數

分亦通秒為法乘之得數為纖滿六十約之為微

法曰視其日合朔時太陽度在左七宮其時差黑字者減白字者加在右七宮白字者減黑字者加背加減子正至合朔時得數命起子正減之如午後合朔者内減十二時命其午正減之得某時初正餘數以六十通之為秒以一千乘之以一百四十四除之以六十約之滿百為刻得若干刻幾十幾秒也即食甚定時

求食甚時太陰經度

法曰置合朔時太陽度内加減東西定差其加減依

度分也

求合朔時太陰緯度

法曰置前求到食甚時太陰經度內減合朔時計都度餘為計都與月相離度依術入太陰緯度立成內求之得黃道南北度分為合朔時太陰緯度也

求食甚太陰緯度

法曰置南北定差內加減合朔時太陰緯度視合朔時太陰緯度在黃道南加在黃道北減皆與南北定差相加減

法曰視合朔時太陽自行度其宫度入影徑分立成
内同宫近度者横取太陽徑分為未定徑分寄左
又取次一行太陽徑分與寄左相減為法又置合
朔時太陽自行度内減立成内自行同宫近度餘
通秒為實以法乘之以六度除之得數為纖滿六
十約之為微又以六十約之為秒用加減横取到
未定徑分如次一行太陽徑分少者減之多者加之即為太陽徑分也

求太陰徑分

法曰置太陽徑分併入太陰徑分共得數半之得為二徑折半分也

求太陽食限分

法曰置二徑折半分內減食甚太陰緯度如不及減者不食餘為太陽食限分也

求太陽食甚定分

法曰置太陽食限分通秒以一千乘之為實以太陽徑分通秒為法除實得數以百約之為分得為太

陽食甚定分也

求時差

法曰置食甚太陰緯度通秒自乘之得數寄左又置二徑折半分亦通秒自乘之得數内減寄左餘數以平方開之得數以二十四乘之為實以其日太陰日行度内減太陽日行度餘通分為法實如法而一得數為分如滿六十分約為一時即為所求時差也

求初虧時刻

法曰置食甚定時内減時差餘時命起子正減之得初正時餘分通秒以一千乘之得以一百四十四除之以六十約之滿百為刻即初虧時刻秒也

求復圓時刻

法曰置食甚定時内加時差命起子正減之得初正時餘分通秒以一千乘之得以一百四十四除之以六十約之滿百為刻得即復圓時刻也

求初虧食甚復圓方位

法曰視太陽若食既或食八分九分者初虧在正西食甚在正南復圓在正東若食八分已下者卻視食甚太陰緯度在黃道北者初虧西北食甚正北復圓東北在黃道南初虧西南食甚正南復圓東南又曰置二徑折半分內減食甚太陰緯度餘視與太陽徑分同者食十分若多如太陽徑分者食十分已上即食既也食甚太陰無緯度太陰徑分

求食甚泛時（視其日午前望用前一日諸數推之午後望用次日諸數推之）

法曰置其日太陰經度內減六宮如不及減者加十二宮減之得數減其日太陽度為午前望（如不及減者置其日太陽度加入六宮內減其日太陰經度為午後望）置相減餘數通秒以二十四乘之為實置其日太陰經度內減前一日太陰經度（若在午後望者去減後一日太陰經度也）餘為太陰日行度也又置其日午正太陽度內減前一日午正太陽度（若在午後望者去減後一日太陽度也）餘為太陽日行度去減太

陰日行度餘通秒為法除實得數為時其時下餘數以六十通之為分分下餘數又以六十通之為秒即為所求食甚泛時也

求食甚月離黄道宫度分

法曰置食甚泛時通秒寄左又置求到太陽日行度通秒以乘寄左以二十四除之得數為纎滿六十約之為微又以六十約之為秒又以六十約之為分得數為加減分去加減其日午正太陽度午前望減

午後望加餘為望時太陽度內加六宮得數即為所求食甚月離黄道宮度分也

求晝夜加減差

法曰視求到望時太陽度其宮度入晝夜加減立成內宮度下兩取之得數為未定加減分又本行加減分與後行加減分相減以乘望時太陽度下小餘通秒得數為纖滿六十約之為微又以六十約之為秒去加減兩取到未定加減分如加減分多如後行者減

之少如後行者加之餘為所求晝夜加減差也

求食甚定時

法曰置求到食甚泛時內加減晝夜加減差午前減午後加如在午前望者去加減一十二時即為食甚定時如在午後望者內加一十二時命起子正減之如在午前望者去減十二時命起子正減之得初正時其小餘通秒以一千乘之如一百四十四而一得數滿六十約之為秒得數以百約之為刻得幾刻幾十幾秒即食甚定時也

度如不及減者加十二宫減之餘為計都與月相離度依太陰緯度術求之得黄道南北初度分秒即為所求望時太陰緯度也

求望時本輪行度

法曰置立成内一日下太陰本輪行度一十三度四分通分以前求到食甚泛時通秒乘之以二十四除之得數為微滿六十約之為秒又以六十約之為分又滿六十約之為度得數用加減其日午正

未定影徑分如影徑分少如次行者加之多如次行者減之即為所求太陰影徑分也

求太陰徑分

法曰視求到望時本輪行度其宮度入影徑立成下橫取太陰徑分為未定徑分又置徑分本行與後行相減餘寄左置望時本輪行度內減立成內同宮近度餘通分與寄左相乘得數為微以六度除之滿六十約之為秒用加減取到未定徑分如太陰徑

分少如次行者加之多如次行者減之即為所求太陰徑分也

求望時太陽自行度

法曰置立成內一日下太陽中心行度五十九分八秒通秒以食甚泛時通秒乘之以二十四除之得數為纖以六十約之為微又以六十約之為秒又以六十約之為分用加減其日午正太陽自行度午前望減午後望加餘即為所求望時太陽自行度也

求太陰影徑減差

法曰視求到望時太陽自行度其宮度入影徑立成
內宮度下橫取太陰影徑減差為未定差又置影
徑減差本行與次行相減餘寄左置望時太陽自
行度內減立成內同宮近度餘通分與寄左相乘
以六度除之得數為微以六十約之為秒用加減
取到未定差（如影徑減差少如次行者加之多如次行者減之）得為太陰
影徑減差也

求太陰影徑定分

法曰置求到太陰影徑分內減影徑減差餘即為影徑定分也

求二徑折半分

法曰置求到太陰徑分內加影徑定分得數半之得即為所求二徑折半分也

求太陰食限分

法曰置求到二徑折半分內減求到望時太陰緯度餘即為所求太陰食限分也如不及減者則不食

求食甚定分

法曰置求到太陰食限分通秒以一千乘之得爲實

置太陰徑分通秒爲法除實得數以百約之得數

即爲所求太陰食甚定分也

求太陰逐時行過太陽分

法曰置太陰望日經度內減前一日太陰經度餘數

寄左置望日太陽度內減前一日太陽度餘數用

減寄左得爲太陰晝夜行過太陽度通秒以二十

之（如午後望命起午正）得初正時依前求刻法約之即得刻秒也

求食既食甚加減差

法曰置二徑折半分內減太陰徑分餘通秒自乘之得數寄左又置望時太陰緯度亦通秒自乘之去減寄左餘以平方開之得數為實以太陰逐時行過太陽度通秒為法除實得數以六十通之為分其分下小餘以六十通之為秒即為所求食既至

既者視望時太陰緯度在黄道南者初虧東北食甚正北復圓西北如太陰緯度在黄道北者初虧東南食甚正南復圓西南

相乘定數

度乘分得分　度乘微得微　度乘秒得秒　分乘分得秒

分乘秒得微　秒乘秒得纖　分乘微得纖

相除定數

度除分滿法得分　度除微滿法得微　度除秒滿法得秒　分除分滿法得度

秒除秒滿法得度

推日月出入帶食法

也

求月食更點

法曰置其日晝時內加七十二分為晨昏時折半之為半晨昏時置二十四時內減晨昏時餘為月食之日夜時通秒以五約之為更法又五約更法為點法如食在子正以前者置各初虧食甚復圓等時分秒內減十二時又減半晨昏時分秒餘通秒以更法除之為更數不滿法者以點法除之為點

數皆命起初更初點算外為各更點也

如食在子正以後者置月食之日夜時分秒內減初虧食甚復圓等時分秒餘通秒以更法除之為更數不滿法者以點法除之為點數皆命初更初點算外為各更點也

此書上古未嘗有也洪武十八年遠夷歸化獻土盤歷法預推六曜干犯名曰經緯度時歷官元統去土盤譯為漢算而書始行乎中國歲久湮没予任監佐